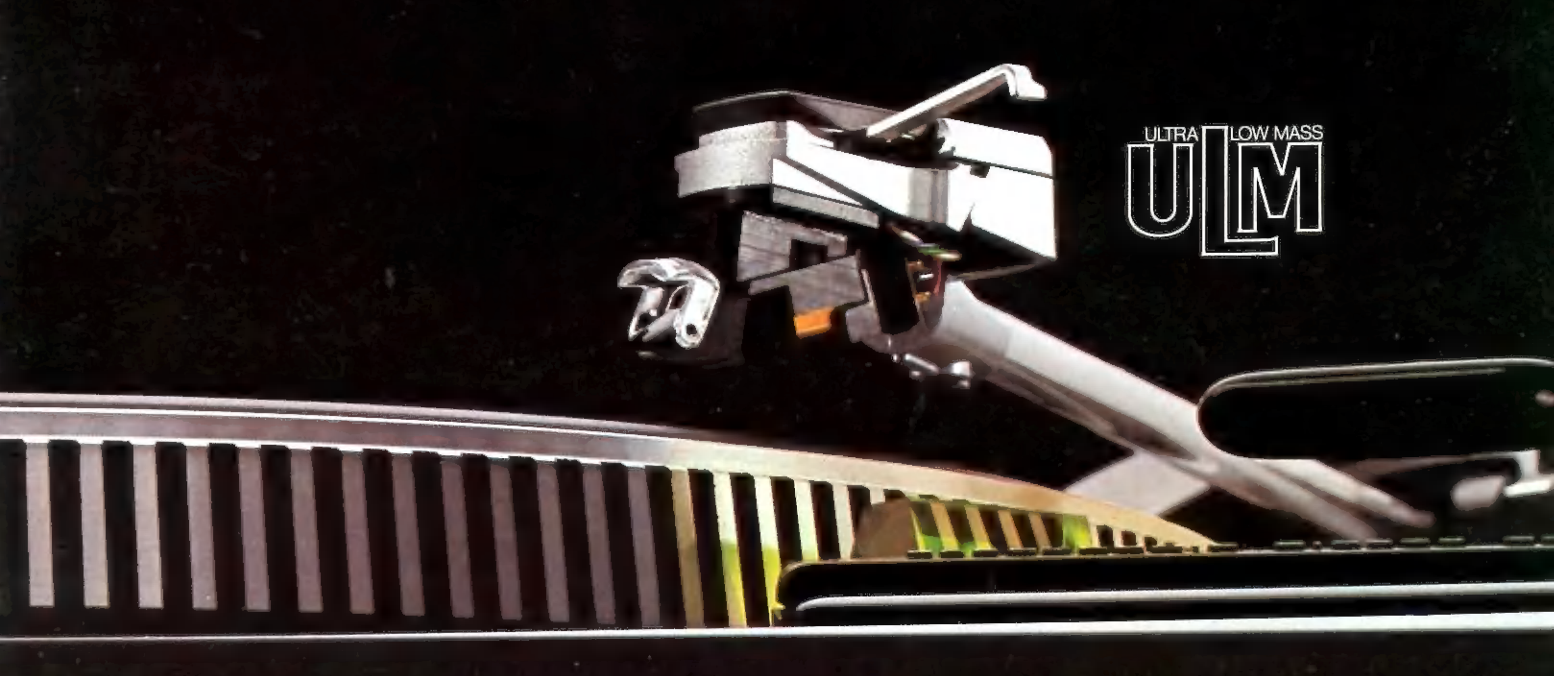
Dual

CS 731 Q
CS 714 Q
HiFi für Kenner.

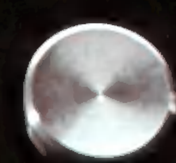
HiFi-Plattenspieler in totaler
Quarz-Technologie. Front Control.
U.L.M.-Tonarm



LOOP

STOP

START





Der Durchbruch zur hörbaren Verbesserung. U.L.M.-Tonarm. Quarz/PLL Direktantrieb. Qu

**CS 731 Q HiFi-Automatikspieler.
CS 714 Q HiFi-Semi-Automatikspieler Autoreturn.**

Als Nr. 1 für Plattenspieler leben wir mit der Verpflichtung zu neuen Technologien. Hier sind sie: CS 731 Q und CS 714 Q. Zwei HiFi-Plattenspieler mit neuem Konzept: U.L.M.-Tonarm. Totale Quarz-Technologie. Direct Drive und Front Control.

Laufwerke in dieser Leistungsklasse sind einmalig. Sowohl im Design als auch im höchsten Bedienungskomfort. Und erst recht im Klang. Sie beweisen, daß wir die Nr. 1 für Plattenspieler bleiben.

Front Control

Alle Bedienungselemente wurden auf der Frontblende angeordnet. So können sämtliche Plattenspieler-Funktionen erschütterungsfrei bei geschlossener Haube gesteuert werden.

Beim CS 731 Q kann die Tonhöhenabstimmung an einer opto-elektronischen Analoganzeige abgelesen werden. Ein + oder – in der Anzeigeeinheit gibt die Information, ob die Ist-Drehzahl der Nenndrehzahl vor- oder nacheilt.



Quarzgesteuerter Antrieb

Technik in dieser aufwendigen Form ist die einzige Garantie dafür, daß Plattenspieler so präzise arbeiten wie hochwertige Quarzuhren.

Beide Laufwerke werden mit absoluter Genauigkeit angetrieben. D.h.: sie garantieren exakt jene Geschwindigkeiten, mit denen die Musik bei der Schallplattenproduktion aufgezeichnet wurde.

Diese Genauigkeit wird von einem hochpräzisen Quarz mit einer Schwingfrequenz von 4,608 MHz erzeugt. Durch elektronische Teilung werden aus dieser Frequenz die Soll-Werte für 33⅓ Upm und 45 Upm gewonnen.

Ein mit dem Motor gekoppelter 200poliger Frequenzgenerator liefert für jede Motordrehzahl eine proportionale Frequenz, den Ist-Wert. Dieser Ist-Wert wird in einer PLL-Schaltung mit dem vom Quarz gelieferten Soll-Wert verglichen und phasenstarr synchronisiert.

arz Pitch. Quarz Stroboskop.

DESIGN UND TECHNIK: DUAL INTERNATIONAL

Pitch Control quarzgenau

Die neuentwickelte Konzeption des Pitch Control (Tonhöhenabstimmung) ermöglicht die Vorprogrammierung von 4 Geschwindigkeiten. Bei »Pitch Off« hält der Motor automatisch die gewählte Nenndrehzahl. Bei »Pitch On« kann die Motordrehzahl im Bereich ±5,5% verändert werden. Dies geschieht mit der quarzgenauen Technik des Antriebs, denn auch der gesamte Pitch-Regelbereich ist phasenstarr an den Quarzoszillator gekoppelt. Die mit den beiden Pitch-Reglern programmierte Drehzahlabweichung bleibt deshalb auch bei »Pitch Off« sowie bei abgeschaltetem Gerät erhalten und kann jederzeit spontan abgerufen werden.

LED-Stroboskop

Auch für die optische Kontrolle der Drehzahlen gilt das Argument der quarzgesteuerten Genauigkeit. Bisher waren Leuchtstroboskope nur so genau wie die Netzfrequenz. Jetzt blitzt ein LED-Leuchtelement im quarzgenauen Rhythmus den Plattenteller an. Bei stehender Strichmarkierung bedeutet das 100% Nenndrehzahl. Wandert sie vor- oder rückwärts, zeigen die neuen Dual Plattenspieler das wirkliche Maß der Abweichung an.





U.L.M.-Tonarm (Ultra Low Mass)

Die führende Stellung von Dual Plattenspielern liegt nicht zuletzt in ihrer beispiellosen Tonarmtechnik begründet. Schon deshalb hatten und haben Dual Plattenspieler nichts anderes als den geraden Straight-Tonarm. Ein Tonarm mit optimaler Geometrie, Steifigkeit und geringsten Reibungswerten. Daran gibt es nichts mehr zu verbessern.

Trotzdem konnte im Bereich der Tonarmtechnik eine revolutionierende Entwicklung verwirklicht werden: der Ultra Low Mass Tonarm. Während bisher eine effektive Tonarmmasse von 16 g ein guter Wert war, reduziert sich dieses Gewicht bei den neuen Dual Plattenspielern und bei Verwendung des exclusiv für Dual entwickelten Systems ◁ Ortofon U.L.M. 60 E auf 8 g. Diese Halbierung der Tonarmmasse ist der eigentliche Durchbruch zur hörbaren Verbesserung.

Fakten die für Dual sprechen.

- U.L.M.-Tonarm der professionellen Spitzenklasse, effektive Masse mit System U.L.M. 60 E nur 8 g.
- Tuning-Antiresonator zur gezielten Bedämpfung der Tonarmresonanz.
- U.L.M.-Tonabnehmer mit elliptischer Nadel, hervorragend in seinen Abtasteigenschaften und unempfindlich gegen magnetische Brummeinstreuung.
- Hochstabiler elektronischer Direktantrieb mit quarzstabilisierter PLL-Schaltung.
- Pitch in PLL-Technik, fest programmierbar, quarzgenau.
- Stroboskopbeleuchtung mit LED's, quarzgenau.
- Front Control.

Maße für beide Geräte:
424 x 150 x 390 mm (B x H x T).
Lieferbar in den Ausführungen achatschwarz, metallic-silber und metallic-braun.

Dual Gebr. Steidinger
D-7742 St. Georgen/Schwarzwald

Gleichlaufschwankungen DIN	±0,025%
Gleichlaufschwankungen WRMS	±0,015%
Rumpelgeräuschspannungsabstand	>75 dB
Rumpelfremdspannungsabstand	>52 dB
Drehzahlkonstanz, PLL, quarzstabil	0,002%
Pitch-Bereich	±5,5%
Effektive Tonarmmasse mit Ortofon U.L.M. 60 E, vertikal	8,0 g
Tonarmlagerreibung, vertikal	0,07 mN (7 mp)
Magnetsystem Ortofon U.L.M. 60 E	
Empfohlene Auflagekraft	10 mN (1 p)
Übertragungsbereich	20-30000 Hz
Übersprechdämpfung 1000 Hz	25 dB
FIM-Verzerrungen DIN 45542 (−6 dB)	<0,5%
Compliance, vertikal	30×10^{-6} cm/dyn
Compliance, horizontal	30×10^{-6} cm/dyn
Eigengewicht	2,5 g

Änderungen und Liefermöglichkeit bleiben vorbehalten.

W 311/3-El-Yu-W Printed in Germany



